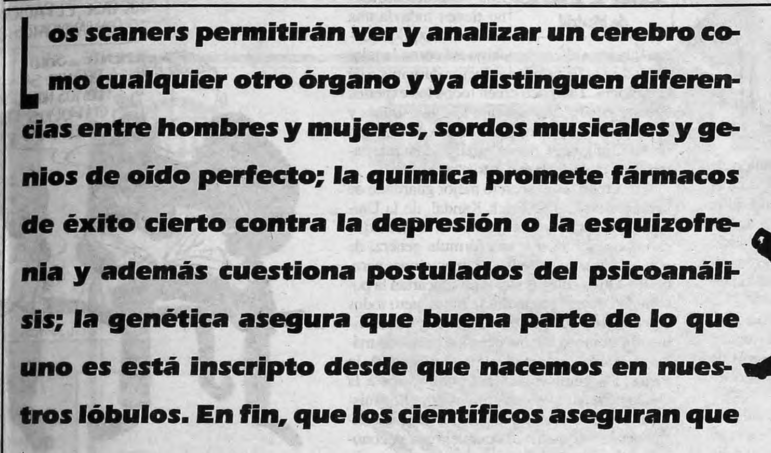
Los scaners permitirán ver y analizar un cerebro como cualquier otro órgano y ya distinguen diferencias entre hombres y mujeres, sordos musicales y genios de oído perfecto; la química promete fármacos de éxito cierto contra la depresión o la esquizofrenia y además cuestiona postulados del psicoanálisis; la genética asegura que buena parte de lo que uno es está inscripto desde que nacemos en nuestros lóbulos. En fin, que los científicos aseguran que



LA DECADA DEL CEREBRO

los 90 son la Década del Cerebro. Pero falta mucho: dicen que es como estar palpando por separado las partes de un animal demasiado grande, aquí una pata, allá un codo, y que todavía falta componer el fresco del todo. Se está muy lejos, además, de empezar a entender siquiera el fundamento del Yo, la conciencia. Este FUTURO reseña un encuentro de los mayores 50 expertos en el cerebro llevado a cabo hace poco en Madrid y presenta los temas que se tratarán en el Simposio Regional de la Asociación Mundial de Psiquiatría que se llevará a cabo en Bariloche a fin de mes con 2000 expertos invitados. A no volverse locos.

VIÑUELA

FUTURO

Abren a la investigación el mayor banco de cerebros

8000 MENTES EN FORMOL

Por Jill Serjeant/ Reuter

En un sótano que fue refugio aéreo en la Segunda Guerra Mundial, situado en un tranquilo rincón del sur de Inglaterra, unos 8000 cerebros humanos pueden tener la clave de algunos de los misterios del comportamiento del hombre. Uno de los secretos mejor guardados de la investigación médica se abre para la investigación después de permanecer muchos años en las frías cámaras de un extraño almacén. Es un material excelente para investigar enfermedades como el mal de Alzheimer, la esclerosis múltiple o las lesiones producidas por el boxeo.

Tras dos años dedicados a la catalogación de los especímenes guardados, los responsables de la colección Corsellis –nombre del fundador, Nick Corsellis– y el Consejo Británico de Investigación Médica han decidido colaborar para garantizar su conservación y abrirla para los científicos de todo el mundo.

"Aquí hay suficiente trabajo para muchos investigadores durante muchos años y creo que debemos poner este material a disposición de los investigadores de todo el mundo", dice el neuropatólogo Clive Bruton, encargado de la colección. La inmensa base de datos de anotaciones sobre pacientes se ha puesto en el sistema global de información de Internet, pero también se pueden enviar algunas muestras de tejido por correo.

"Todo el repertorio de enfermedades psiquiátricas está aquí", dice Bruton. "Es más grande, con mucho, que los dos bancos de cerebros de EE.UU. y deja en nada todas las otras colecciones del Reino Unido juntas."

Los cerebros, conservados algunos desde hace 40 años, están sumergidos en recipientes con formaldehído o guardados en heladeras, y en lonchas de laboratorio, en el Hospital Psiquiátrico Runwell, en Essex. El contenido de este refugio subterráneo ha servido ya para arrojar luz sobre algunos de los más complicados desórdenes mentales.

En 1973, el examen en esta colección de 15 antiguos campeones de boxeo mundiales y nacionales, británicos, mostró por primera vez una conexión definitiva entre este deporte y las lesiones cerebrales. "Pudimos demostrar que había un patrón específico de daño en el cerebro asociado al boxeo y a las heridas repetidas en la cabeza", dice Bruton. El informe de Corsellis y Bruton fue la sólida base para muchos cambios significativos en ese deporte, incluida la reducción de 15 a 12 asaltos en algunos campeonatos y el uso obligatorio de casco en los combates de aficionados.

Bruton y sus colegas están ahora trabajando en varias patologías, desde esquizofrenia hasta demencia senil. También pueden proporcionar muestras de tejido cerebral sobre estos y otros muchos desórdenes neurológicos para investigaciones académicas, médicas e industriales. Pero, hasta ahora, el material de la colección ha estado disponible sólo para un pequeño círculo de investigadores relacionados con los neuropatólogos del hospital.

El hospital de Runwell se dedica al estudio de las enfermedades mentales desde 1950. La colección de cerebros, muchos de ellos donados por pacientes del centro o por sus parientes, creció poco a poco y el refugio del sótano del hospital ha demostrado ser idóneo para su almacenamiento y conservación.

Las áreas en expansión ahora en neurociencias son los desórdenes neurológicos hereditarios y sus causas genéticas. "Hay mucho trabajo que hacer... está el problema de la depresión y algunos extraños casos familiares muy interesantes", dice Bruton.

El está actualmente estudiando la agresión en la criminalidad por encargo del hospital de una prisión británica y dice que se están encontrando algunos indicios en el cerebro posiblemente asociados a algunas formas de comportamiento criminal. El tema es objeto de fuerte polémica entre los neurocientíficos.

Alzheimer y esquizofrenia

La mayor colección del mundo de cerebros humanos y de tejido cerebral ofrece un material excelente para investigar enfermedades como el Alzheimer y la esquizofrenia, además de los trabajos ya realizados, según los investigadores. "Cuidar hasta el final a alguien con Alzheimer, por ejemplo, es tan doloroso que los parientes a menudo están dispuestos a donar el cerebro del paciente para la investigación", dice el neuropatólogo Clive Bruton, encargado de la colección.

El es capaz de hacer un diagnóstico inicial de muchas enfermedades a simple vista antes de empezar la disección del cerebro. "En los casos de Alzheimer (enfermedad degenerativa del sistema nervioso y en algunos casos patológicamente muy extremos), el cerebro está encogido y arrugado. También puede apreciarse una pérdida masiva de neuronas", añade Bruton.

En algunos casos de esquizofrenia se notan algunas anormalidades anatómicas, como el ventrículo izquierdo lleno de líquido. "Hace sólo 10 años que un estudio confirmó, por primera vez, que el cerebro de algunos de los pacientes con esquizofrenia era anormal. Antes se había considerado esta enfermedad como un desorden funcional", afirma Bruton.



50 expertos contra la máq

EL ASAL

EL PAIS de Madrid *(Por Alicia Rivera)*

Los neurocientíficos no tienen todavía una teoría que explique cómo funciona el cerebro, algo así como la relatividad en la física o la evolución darwinista de la biología. Tampoco creen todos los expertos que sea posible llegar a una fórmula simple y completa como la célebre fórmula de Einstein E=MC2, algo que pueda escribirse en una camiseta y que proclame: esto es la mente.

"El cerebro es el secreto mejor guardado de la naturaleza", dice Erick Kandal, de la Universidad de Columbia (EE.UU.). El cree que es imposible llegar a una fórmula general de validez global para todas las operaciones cerebrales. Otros colegas suyos no descartan la posibilidad de que algún día se logre, pero todos coinciden en que plantearse esto hoy es casi filosofía, como la misma cuestión de si una máquina puede comprenderse a sí misma. A lo mejor, los hombres tendrán que recurrir a la ayuda de máquinas construidas por ellos mismos para entender lo que para los neurocientíficos es la máquina más compleja que se conoce en el universo.

De momento, dicen, están palpando un animal grande y unos describen perfectamente una pata, otros una protuberancia nasal..., pero todavía no saben cómo es el elefante. De la mano de la biología molecular están entendiendo la misión de los genes en los mecanismos de la memoria, o los procesos químicos exactos implicados en la asociación y el recuerdo. Quienes pretenden considerar la actuación conjunta de millones de células están descifrando el complejo sistema de señales que el cerebro emplea, por ejemplo, para ver.

Unos 50 científicos se reunieron el mes pasado, en Madrid, en el seminario internacional *Mecanismos celulares y moleculares en el comportamiento,* organizado en la Fundación Juan March. Hablaron de caracoles, de moscas, de ratas, de peces... como mucho, de perros y de gatos, y algunos se aventuraron a referirse al cerebro humano.

Los científicos han avanzado mucho en los últimos años y saben ya qué hacen algunas moléculas en las neuronas de una mosca o un caracol cuando estas criaturas aprenden una relación sencilla, como asociar un olor a un choque eléctrico. Daniel Alkon, de los Institutos Nacionales de Salud (EE.UU.), ha explicado en la reunión de Madrid qué cambios se producían en las células del cerebro del perro de Pavlov cuando aprendió a relacionar el sonido de una campana con el olor de la comida en el célebre experimento del investigador ruso, hace un siglo.

La conciencia, el cómo surge en el cerebro del hombre la conciencia del Yo, está lejos de poder ser abordada por la ciencia, dice Alberto Ferrus, director del Instituto Cajal (Madrid) y organizador de la reunión. "Es un problema intratable experimentalmente, por el momento", afirma. Para Alkon, la conciencia debe emerger "del océano de relaciones que aprendemos", y cree que probablemente hay un continuo entre los seres vivos más simples, como un caracol, y una persona. "En medio está el perro, que puede tener algunos aspectos de conciencia, particularmente una dimensión emocional; por ejemplo, cuando ve a su amo y se producen en su cerebro un conjunto de relaciones emocionales que conectan la percepción de su cara, su voz", dice este renombrado especialista.

Pero algo debe suceder en ese continuo, alguna nueva propiedad debe emerger del funcionamiento coordinado de millones de neuronas. ¿O es que 2000 caracoles pueden tocar el piano? "Claro que no. No se trata de sumar las operaciones que observamos en un caracol o en una mosca", dice Ferrus. "Sabemos que en un cerebro mucho mayor hay propiedades que no podemos estudiar en el de un caracol; aunque éste tiene mecanismos elementales de memoria, desde luego no puede aprender un poema".

Los pasos de la estrategia científica para llegar a saber cómo se aprende un poema se están dando en los laboratorios. El alemán Wolf Planck, de Investigación del Cerebro, se dedica a descubrir cómo se activan sincronizadamente constelaciones de neuronas en la corteza cerebral de mamíferos, la capa de materia gris de dos milímetros de grosor que cubre los hermisferios cerebrales. "Es la última *invención* de la evolución y el sustrato de las habilidades cognitivas y motoras que distingue a los humanos de los primales y de los mamíferos inferiores", dice. En los mecanismos de visión que él estudia, las neuronas se disparan en grupos y van pasando las señales a sucesivas capas celulares; se genera así, en milisegundos, una ola de asociación global y el cerebro ve.

A Kandel se le notó una cierta expresión de escepticismo cuando Singer mostró en su charla un densísimo esquema de líneas que representan conexiones entre constelaciones de neuronas. No es que no crea en la importancia de que emerjan nuevos principios de funcionamiento del trabajo conjunto de millones de neuronas, pero es que él se ocupa de lo que ocurre dentro de una sola célula –o un par de ellas

"Se ha e... cambios ... en las cél... bro del p... cuando a... lacionar ... una cam... olor de l...



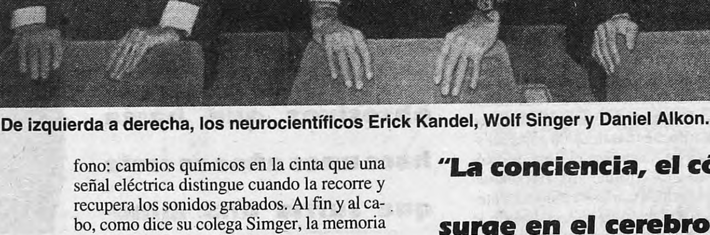
Ver blancas y descartar negras, o al revés

Además de seleccionar las figuras blancas y considerar las negras como fondo, o al revés, el cerebro tiene que decidir si una línea es el lomo del tigre o el ala del murciélago, por ejemplo, para identificar las figuras en este dibujo de M. C. Escher. Wolf Singer lo utiliza para explicar el sistema de señales entre neuronas en funciones visuales. El cree que la clave está en la asociación flexible de neuronas del córtex cerebral, que forman grupos activándose sincronizada y simultáneamente para responder a diferentes trazos de la imagen; las señales procesadas se estructuran en sucesivos niveles de asociación para reconocer la coherencia de una figura. Neuronas que participan en la visión del tigre se asociarían luego en otros grupos para ver el murciélago.



...uina más compleja

...O AL CEREBRO



De izquierda a derecha, los neurocientíficos Erick Kandel, Wolf Singer y Daniel Alkon.

...conectadas por una sinapsis– cuando el cerebro de animales simples recuerdan qué genes se activan para producir qué proteínas que se encargan de inducir cambios anatómicos en la célula en esa función.

“Hemos identificado ya diez o doce genes implicados en la memoria”, dice. “Pero el genoma humano tiene entre 100.000 y un millón de genes, y un animal simple, como un caracol o una mosca, 10.000.” Puntualiza que los genes tienen un doble trabajo: transmitir la herencia y regular las funciones celulares activando y desactivando mecanismos moleculares.

Los caracoles, los ratones y las moscas utilizan los mismos genes para recordar. ¿Están también en las personas? “Sí, hay una tremenda conservación”, dice. “El gran marco teórico de las neurociencias es precisamente la conservación de los principios biológicos, de las funciones moleculares, a lo largo de la evolución. Esta es la fuerza conductora de la que está surgiendo una maravillosa unificación”, dice.

También en la vertiente de la investigación que se ocupa “de las tuercas y tornillos de la máquina”, como dice Ferrus, está la construcción de animales modelo mediante ingeniería genética. El ha logrado, por ejemplo, manipular los genes de moscas del vinagre (Drosóphila) para hacer individuos en los que un grupo de neuronas son más grandes de lo normal y establecen tres veces más sinapsis. “Esto tiene consecuencias en el comportamiento: cuando hacemos moscas con estas neuronas gigantes en un ojo, perciben más luz por el mismo y actúan como si el otro, el normal, fuera ciego”, explica. En otro experimento, han agrandado las células que énervan los pelos de las moscas y éstas varían su comportamiento de limpieza cuando se excita el pelo, aleteando erráticamente o moviendo una pata.

...icado qué ...producían ...s del cerebro ...de Pavlov ...ndió a re... sonido de ...na con el ...mida.”

El trabajo de Alkon está a mitad del camino entre “los de los tornillos y las tuercas” y los enfoques más globales. El busca las unidades básicas de la memoria. “Son relaciones en el espacio y en el tiempo”, dice. “Como una melodía es una simple sucesión de notas o el reconocimiento de una cara es la relación de los rasgos”. Son procesos a escala de grupos de neuronas, de neuronas individuales, del interior de cada neurona, de partes de la misma y, en última instancia, cambios químicos, dice. Y utiliza el símil de la grabación en un magnetófono: cambios químicos en la cinta que una señal eléctrica distingue cuando la recorre y recupera los sonidos grabados. Al fin y al cabo, como dice su colega Simger, la memoria es la huella de experiencias previas.

Lo cierto es que las distintas perspectivas que se vieron en la reunión de Madrid no son enfoques opuestos o excluyentes. Los científicos están de acuerdo en que la imagen completa del cerebro va a venir de ambas perspectivas: la detallista y la global. “Estamos cerca de la convergencia, tal vez en una década”, opina Ferrus, y se reconoce optimista. Hay que tener en cuenta, dice, que el latido del corazón era algo extraordinariamente complejo en el siglo XVII, se invocaba una “fuerza vital”, y ahora es algo perfectamente explicado.

Singer cree que “tiene que haber propiedades emergentes de la complejidad de los cerebros de animales superiores, propiedades que no están en los sistemas físicos simples. Comportamiento flexible, de adaptación, creativo, generador de información... son propiedades de sistemas no lineales, y el cerebro es un sistema no lineal”.

De momento, los neurólogos entienden funciones sencilas del cerebro y estudian algunos procesos defectuosos, no sólo como método para comprender la normalidad, sino también para intentar tratar enfermedades. Kandel confía en el conocimiento de los mecanismos moleculares para intervenir en procesos naturales, como el deterioro paulatino de la capacidad de recordar unido al envejecimiento. “Estamos cerca de desarrollar píldoras para tratar la pérdida de la memoria”, dice. ¿Cómo serán las píldoras? “Rojas.”

“La conciencia, el cómo surge en el cerebro del hombre la conciencia del Yo, está lejos de ser abordada por la ciencia.”

GABOR HERMAN, EXPERTO EN BIOCOMPUTACION

ESCANEANDO CEREBROS

EL PAIS de Madrid

(*Por Mónica Salomone*)Los programas de Gabor Herman de tomografía por emisión de positrones han permitido un reciente y sonado estudio sobre las diferencias entre los cerebros de hombres y mujeres. Del trabajo de este matemático británico, de 53 años, se están beneficiando hasta los historiadores. Pero él nunca imaginó que su técnica iba a ser utilizada para investigar cuestiones como la sensibilidad y la agresividad de las personas. “Pero no me sorprende mucho –aclara– porque había investigadores estudiando la memoria y otros procesos funcionales con tejido cerebral de animales. La diferencia es poder hacerlo sin tener que diseccionar el cerebro.”

–¿En qué se diferencian los primeros scaners y las modernas técnicas de imagen como la PET (tomografía por emisión de positrones) o la resonancia magnética nuclear (RMN)?

–El principio es el mismo: hay radiación que atraviesa un cuerpo y se deforma. En la señal registrada al final se observa esta interferencia y, en función de como sea, hay que averiguar cómo es el cuerpo que la produjo. En los primeros scaners de tomografía computada se empleaban rayos X. En las PET, la radiación se introduce en la sangre del paciente en forma de glucosa con un marcador radiactivo; según cómo y dónde se consuma esta energía en el cerebro se registrará una señal distinta. Las células tumorales, por ejemplo, necesitan más sangre que las sanas.

–¿Se harán con estas técnicas los mapas del cerebro humano?

–Sí, de hecho ya los hay. Con la PET se ve la zona que más trabaja (y más energía gasta) cuando escuchamos música, por ejemplo. Sin embargo, la resolución es muy baja todavía de milímetros y en el cerebro los detalles son mucho más pequeños. Esto, en principio, se podría mejorar, pero está la cuestión de que no se pueden introducir isótopos radiactivos arbitrariamente en personas. Se usan sobre todo con animales de experimentación, claro que así sólo sabrás qué pasa cuando acaricias los bigotes a una rata, y no creo que reaccione como una persona ante un cuadro de Picasso. Por eso se buscan técnicas para tener más resolución con menos riesgo.

–¿Cuáles podrían ser las nuevas técnicas de imagen?

–Una idea muy tentadora es emplear luz ordinaria, probablemente de longitud de onda cercada al infrarrojo, para hacer scaners cerebrales. No es peligroso, ya hay detectores muy sensibles y los aparatos serían pequeños. Su bajo precio también permitiría repetir los experimentos frecuentemente, algo imposible con una imagen de resonancia magnética nuclear, que cuesta unos 500 dólares. Pero la desventaja de esta técnica es su dificultad: el cuerpo es opaco y muy poca de la luz ordinaria que le introduces es capaz de atravesarlo y salir de nuevo para ser detectada. No es como los rayos X. Es un problema matemático no resuelto, y tal vez su solución sea tan inestable que una minúscula alteración de la medida bastaría para dar un gran error en la imagen final del cuerpo.

–¿Cómo planteó las ecuaciones para la construcción de un scaner?

–Trabajaba con un biólogo en un problema relacionado con el desarrollo de plantas: quería conocer la forma de determinadas estructuras a partir de imágenes de microscopía electrónica. Cuando resolvimos el problema, pensamos en su aplicabilidad en el campo de los rayos X. Es lo que llamamos un problema inverso; tratas de reconstruir un objeto midiendo su influencia sobre un fenómeno físico.

–¿Tiene otras aplicaciones este tipo de problemas matemáticos además de las imágenes médicas?

–Por supuesto. En radioastronomía se usaba ya en los años cincuenta, cuando no había telescopios con suficiente resolución para medir la emisión de ondas de radios desde una parte concreta del cielo. Cuando la Luna pasa y va bloqueando parte de la radiación, se toman muchas imágenes y la diferencia entre ellas proporciona una colección de franjas que luego hay que reconstruir.

–¿Son los mismos algoritmos matemáticos de los scaners?.

–No, pero el enfoque es el mismo. También hay cientos de aplicaciones distintas. Para los historiadores, por ejemplo, es interesante reconstruir el interior de los árboles para saber cómo eran los anillos correspondientes a cada época: eso les dirá si el tiempo fue frío, el tipo de combustible que se empleaba o si había actividad industrial. La cuestión es poder investigar fácilmente estos aspectos sin necesidad de cortar árboles.

ENTREVISTA CON JUAN CARLOS FERRALLI, PSIQUIATRA

LA EPIDEMIA OCULTA

Por Sandra Igelka

Con los antidepresivos de última generación y los nuevos estudios sobre el cerebro, pareciera que la razón en materia de salud mental está cada vez más del lado de los positivistas. Los adelantos se suceden con los días y casi todos los expertos coinciden en que ésta es la Década del Cerebro. Pero para los psiquiatras también es la era de la interdisciplina. Para intercambiar experiencias y novedades sobre el cerebro, la mente y sus enfermedades se reunirán en Bariloche más de 2000 especialistas, desde el 29 de marzo, en el SimposioRegional de la Asociación Mundial de Psiquiatría. **Futuro** habló con Juan Carlos Ferralli, vicepresidente de la Asociación de Psiquiatras de la Argentina sobre las que en los últimos tiempos se han presentado como drogas milagrosas contra el estrés, la depresión y otras penas –Prozac es el más mentado–. Como tantos otros, Ferralli no niega sus resultados, pero se apresura a aclarar que éstos fueron comprobados siempre acompañados de una psicoterapia, es decir, una "terapia de la palabra". Además, el psiquiatra explicó cómo las últimas tecnologías para scaneado del cerebro han permitido detectar una nueva patología, el TOC, Trastorno Obsesivo Compulsivo, a la que, por su difusión, considera una verdadera *epidemia oculta*.

–El Prozac es un fármaco excelente, pero no es la píldora mágica. Los fármacos tradicionales para la depresión se descubrieron en la década del 50 casi por casualidad –buscando remedios para la tuberculosis y la psicosis– y fueron un avance muy importante en su tratamiento. Solamente la llamada "depresión mayor", la más severa que incluye la pérdida del interés por la vida, inhibición psicomotora y hasta intención suicida, afecta a 200 millones de personas en todo el planeta. En algunos de estos casos se agrega el adelgazamiento, las vivencias hipocondríacas y en todos ideas negras sobre la realidad y el futuro y una fluctuación que los hace sentir peor por la mañana que por la noche. Pero además existe la llamada "distimia", una depresión de menor intensidad que provoca desgano, cansancio y muchos síntomas corporales que hacen que le gente consulte al médico general, afecta entre un 8 y un 10 por ciento de la población. La depresión en todas sus formas es el problema número uno de salud mental, por eso los fármacos son tan importantes. Lo que ocurría es que los tradicionales tenían trastornos agregados, desde sequedad de boca o constipación a problemas prostáticos.

"El TOC (Trastorno Obsesivo Compulsivo) es una patología grave con ideas y rituales obsesivos que hasta hace unos años se creía que sufría una minoría. Hoy se sabe que la padece un 2 por ciento de la población. La 'epidemia oculta', se la bautizó, porque a menudo es ocultada por el enfermo y su familia."



Juan Carlos Ferralli, vicepresidente de la Asociación Psiquiátrica Argentina.

—¿Los antidepresivos de última generación no provocan adicción o dependencia?

–Podría ser una dependencia psicológica pero no física. Es muy raro. El enfermo depresivo, cuando mejora, deja la medicación. Hoy en día es tema de discusión si una vez producida la mejoría se debe continuar medicando, pero el paciente no suele aferrarse.

"La fluoxetina, el verdadero nombre del Prozac, apareció en 1987 y tiene una acción sobre la serotonina, un neurotransmisor –es decir, una sustancia química que transmite el mensaje de una neurona a la otra– cuya falta tiene una importancia fundamental en depresión y en otros problemas psíquicos." Los especialistas aclaran que las causa de deficiencia en serotonina pueden tener diversos orígenes, desde estrés crónico hasta herencia genética, pero lo cierto es que provoca esta reacción en el cerebro. "Y la fluoxetina fue el primero que actuó puntualmente sobre la serotonina, casi sin efectos colaterales, y con dosis bajas. Pero lejos de ser la píldora mágica, se trata de un 'tratamiento' antidepresivo: esto incluye otros recursos y una terapia que constituye un proceso." Pero después de la fluoxetina aparecieron otros de similar acción, como la sertralina, la paroxetina y la fluvoxamina, que será presentada en sociedad en Bariloche, igual que la venlafaxina, que actúa también sobre la noradrenalina, otro neurotransmisor. Otro fármaco de nueva generación que hará su rentrée es la moclobemida, que pertenece a los antidepresivos que se descubrieron buscando curar la tuberculosis y se siguieron desarrollando para evitar los riesgos que aparejaban al comer queso, por ejemplo, o al interactuar con otros medicamentos.

Los especialistas afirman, sin embargo, que se sigue conservando el valor de los "clásicos" antidepresivos, porque un fármaco no sirve para todos los casos ni para todas las personas y su elección requiere todo un proceso. Hoy hay avances dados por los diagnósticos por imágenes, como la tomografía computada o la resonancia magnética, que son los que le permiten al psiquiatra tener una visión del cerebro. Incluso dos estudios, el SPECT y el TEP, permiten acceder a una imagen dinámica del cerebro, es decir, el consumo de glucosa de sus diferentes partes.

–Con el Spect justamente se han realizado investigaciones del TOC, o "trastorno obsesivo compulsivo", una patología grave con ideas y rituales obsesivos que hasta hace unos años se creía sufría una minoría, pero hoy se sabe que la padece un 2 por ciento de la población. *La epidemia oculta* se la bautizó, por tratarse de una enfermedad que a menudo es ocultada por el enfermo y su familia, y que suele tener varios años de antigüedad cuando se la diagnostica. Un descubrimiento fue que los antidepresivos nuevos, que actúan sobre la serotonina, mejoran notablemente también los casos de TOC. Las imágenes dinámicas del cerebro mostraban zonas afectadas por el TOC y permitieron ver por primera vez cómo los fármacos mejoraban la afección. Pero también las imágenes dinámicas sirvieron para demostrar que la psicoterapia llega a provocar cambios en la dinámica del cerebro, y esto es sumamente interesante aunque no nos extraña.

—¿El boom de los psicofármacos es un retroceso de las terapias de la palabra?

–En la Asociación pensamos que éstos son tiempos de integración de conocimientos y prácticas, tanto dentro de la disciplina como dentro del campo psi. Esto no es nuevo, ya se postulaba en los años 60. Lo que sí es novedoso es la integración de conocimientos: ninguno de nosotros se animaría a sostener que alguien puede ser medicado para la depresión con un psicofármaco aisladamente; debe esperarse un contexto psicoterapéutico. Y el Spect confirma que la terapia por la palabra y la terapia por el fármaco pueden llegar a producir un fenómeno análogo en el cerebro. Es decir, la fluoxetina, sin un contexto terapéutico, se convierte en un elemento mágico.

PAISAJE BUCOLICO, LOCURAS URBANAS

Por S.I.

Identificados durante años con manicomios, chalecos de fuerza, electroshock y otros terrores, los psiquiatras intentan desde hace algunos años alejarse de esa imagen y recostarse un poco en el diván de los psicoanalistas, psicólogos y otros colegas psi aunque siempre fieles a los fármacos **hardcore** que acostumbran recetar. Los especialistas argentinos por su parte piensan aprovechar los proclamados conocimientos del cerebro para acercarse a lo que llaman "una síntesis entre una psiquiatría del cerebro y una psiquiatría de la mente". Por lo menos así lo proclama la APSA en la presentación del Simposio de Psiquiatría Mundial que organiza del 29 de marzo al 1 de abril en Bariloche, que será también el III Congreso de Massmedia y Salud Mental.

El 4 por ciento de los jóvenes argentinos padece bulimia o anorexia; entre el 60 y el 80 por ciento de las mujeres sufre trastornos psiquiátricos después del parto; el 80 por ciento de las personas que consultan a un clínico refiere alguna forma de perturbación depresiva y el 1 por ciento de la población mundial padece esquizofrenia. Estas son sólo algunas cifras que se manejarán en el simposio. Más de dos mil profesionales de la mente, entre ellos prestigiosos extranjeros, se reunirán en tan bucólico paisaje para tratar tan urbanos temas como la desmanicomialización, el abuso de alcohol, los trastornos psiquiátricos de la mujer y, por supuesto, las ciudades y la salud mental.

GRAGEAS

CORAZON. Un estudio genético puede ayudar a prevenir la muerte súbita. La región cromosómica implicada en una grave enfermedad cardíaca hereditaria, el "síndrome de QT largo congenital", fue localizada en Francia. El descubrimiento del equipo dirigido por la doctora Ketty Schwartz, del INSERM –el Instituto Nacional de Salud e Investigaciones Médicas–, permitirá hacer un diagnóstico genético de los sujetos pertenecientes a familias de riesgo y hacer a tiempo un tratamiento preventivo. Se trata de un problema de ritmo cardíaco que puede provocar accidentes fatales, incluso en niños pequeños. Aunque existen tratamientos, el hecho de que muchas veces se presenta en forma asintomática hace muy dificultoso su diagnóstico y casi desconocida su incidencia en la población. El síndrome se caracteriza por el alargamiento de la fase de polarización QT en el electrocardiograma. En sus formas más graves esta arritmia cardíaca provoca colapso, síncope y muerte súbita, que se produce en niños muy pequeños. Algunos tratamientos, como los Beta-bloqueantes, pueden resultar eficaces. Por otra parte, la mortalidad de los pacientes que sí presentan síntomas es muy alta. Con este trabajo de genética molecular también se logró ubicar las regiones cromosómicas de otras enfermedades cardíacas graves, como la miocardiopatía hipertrófica, y las posibilidades de realizar un diagnóstico genético son una de sus consecuencias más espectaculares.

SIDERURGIA. "Durante la vigencia del actual Plan de Convertibilidad se generó un cambio notorio de la situación siderúrgica... Tal es la magnitud de la reversión operada en los últimos años por la relación que mantienen la producción y el consumo que el grado de autoabastecimiento se ubica en el 75,4 por ciento, cuando tres años antes superaba el 200 por ciento, y el consumo de acero por habitante se eleva a 107 kilogramos, duplicando el registro de 1990." Este y otros datos fundamentales se pueden obtener en "La siderurgia argentina en el contexto del ajuste, las privatizaciones y el Mercosur", publicado por el IDEP (Instituto de Estudio sobre Estado y Participación), donde Daniel Azpiazu y Eduardo Basualdo analizan el proceso sufrido en los últimos años por este sector de la industria y su relación con la producción y el empleo. Documentado y valioso.

SCIENCE. Desde el 1 de mayo la revista de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia, la prestigiosa *Science*, cambió su director. En lugar de Dan Koshland, que estuvo al frente durante una década, asumirá el neurocientífico Floyd Bloom. Además de miembro de las academias de ciencias y medicina, Bloom es investigador en neurobiología y dirige el Departamento de Neurofarmacología del Instituto de Investigación Scripps.

IMAGEN TELEFONICA. En la Universidad de Emory, en Estados Unidos, se está probando un teléfono que transmite imágenes. Se trata de un modelo presentado por AT&T, el Picasso Still-Image, que resulta ideal a los médicos para transmitir imágenes a fin de consultar diagnósticos. Todo lo que necesita este equipo para transmitir las imágenes por las líneas de teléfono regulares es una videocámara para el que la envía y un televisor o un monitor para el que la recibe.

ESPERMATOZOIDES. En España desarrollaron un nuevo espermograma computarizado. El SCA, desarrollado por la Universidad de Valencia y la empresa Microptic de Barcelona, permite un análisis de la morfología y de la movilidad de los espermatozoides mucho más preciso y homogéneo. Los investigadores fijaron 12 categorías para el esperma del hombre que mejoran las clasificaciones actuales. A los espermatozoides identificados como micro, macro o normal se agregan las categorías redonda, delgada, piriforme, tapering, aguja, doble, fantasma y dos diferentes llamadas "pincel". El sistema consta de un microscopio con una cámara de CCD que registra las imágenes y las envía a la computadora.